Государственное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение

Лицей № 410

Методические разработки уроков

по теме:

*«Решение задач»*

Выполнила: Учитель химии

ГБОУ лицей № 410

***Товстыга Марина Анатольевна***

Санкт Петербург, Пушкин

2013 год

План

1. Задачи на растворы.
2. Задачи на избыток – недостаток.
3. Задачи на окислительно-восстановительные реакции.

Задачи на растворы

Варианты

1в. – 1,6,11,16

2в. -2,7,12,17

3в. -3,8,13,18

4в. – 4,9, 14,19

5в. – 5,10,15,20

1. Приготовить 120г 3% раствора соли

2. Приготовить 150г 4% раствора соли

3. Приготовить 130г 2% раствора соли

4. Приготовить 110г 5% раствора соли

5. Приготовить 160г 6% раствора соли

6. Сколько граммов соли надо добавить к 300 г раствора с массовой долей 20%, чтобы получить 25% раствор

7. Сколько граммов соли надо добавить к 200 г раствора с массовой долей 25%, чтобы получить 30% раствор

8. Сколько граммов соли надо добавить к 150 г раствора с массовой долей 15%, чтобы получить 20% раствор

9. Сколько граммов соли надо добавить к 250 г раствора с массовой долей 35%, чтобы получить 40% раствор

10. Сколько граммов соли надо добавить к 350 г раствора с массовой долей 20%, чтобы получить 30% раствора

11. Смешали 200г 15% раствора и 150 г 20% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора. ( решить задачу без уравнения смешивания)

12. Смешали 300г 15% раствора и 250 г 25% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора. ( решить задачу без уравнения смешивания)

13. Смешали 120г 20% раствора и 150 г 30% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора. ( решить задачу без уравнения смешивания)

14. Смешали 90г 16% раствора и 120 г 20% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора. ( решить задачу без уравнения смешивания)

15. Смешали 130г 20% раствора и 200 г 18% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора. ( решить задачу без уравнения смешивания)

16. Сколько граммов воды надо добавить к 250 г раствора с массовой долей 20%, чтобы получить 18% раствор

17. Сколько граммов воды надо добавить к 300 г раствора с массовой долей 15%, чтобы получить 12% раствор

18. Сколько граммов воды надо добавить к 200 г раствора с массовой долей 25%, чтобы получить 14% раствор

19. Сколько граммов воды надо добавить к 150 г раствора с массовой долей 16%, чтобы получить 10% раствор

20. Сколько граммов воды надо добавить к 350 г раствора с массовой долей 40%, чтобы получить 15% раствор

Задачи на избыток – недостаток

1. К раствору, в котором находится 30 г. нитрата цинка прилили раствор, содержащий 16г гидроксида калия. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

2. Рассчитайте массу осадка, которая образуется при сливании растворов, один из которых содержит 16 г сульфата меди (II) , а второй 20 г гидроксида натрия.

3. Рассчитайте. какая масса нитрата магния получится, при взаимодействии 20г хлорида магния с раствором, содержащим 50 г азотной кислоты

4. К раствору, содержащему 16 г сульфата меди (II) , прибавили 10 г железных опилок. Какая масса меди выделится при этом.

5. К раствору, в котором находится 40 г. нитрата меди прилили раствор, содержащий 15г гидроксида натрия. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

6. Рассчитайте массу осадка, которая образуется при сливании растворов, один из которых содержит 12 г хлорида бария , а второй 30 г серной кислоты

7. Рассчитайте. какая масса хлорида магния получится, при взаимодействии 20г оксида магния с раствором, содержащим 50 г соляной кислоты

8. К раствору, содержащему 16 г нитрата серебра , прибавили 10 г алюминия. Какая масса серебра выделится при этом.

9. Определите массу осадка, которая образуется при сливании 65 г 5 %-ного раствора хлорида бария и раствора содержащего 10 г сульфата натрия

10. К 400 г 5%-ного раствора сульфата железа (II) прилили раствор содержащий 20 г гидроксида натрия. Вычислите массу образовавшегося осадка.

11. Слили 40 г 10%-ного раствора серной кислоты с раствором нитрата бария, содержащим 2,61 г соли. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

12. Какой объем газа ( н.у.) выделится при сливании 150 г 30%-ной соляной кислоты с раствором карбоната натрия, содержащим 0,5 моль этой соли?

13. Определите массу осадка, которая образуется при сливании 80 г 5 %-ного раствора нитрата бария и раствора содержащего 15 г сульфата калия

14. К 300 г 5%-ного раствора хлорида железа (II) прилили раствор содержащий 25 г гидроксида калия. Вычислите массу образовавшегося осадка.

15. Слили 50 г 10%-ного раствора серной кислоты с раствором хлорида бария, содержащим 3,5 г соли. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

16. Какой объем газа ( н.у.) выделится при сливании 250 г 20%-ной соляной кислоты с раствором карбоната калия , содержащим 0,5 моль этой соли?

17. Какой объем газа ( н.у.) выделится при сливании 120 г 15%-ной соляной кислоты с раствором карбоната натрия, содержащим 0,25 моль этой соли?

18. Определите массу осадка, которая образуется при сливании 90 г 15 %-ного раствора нитрата бария и раствора содержащего 25 г сульфата калия

19. К 350 г 3%-ного раствора хлорида железа (II) прилили раствор содержащий 20 г гидроксида калия. Вычислите массу образовавшегося осадка.

20. Слили 45 г 15%-ного раствора серной кислоты с раствором хлорида бария, содержащим 4,5 г соли. Рассчитайте массу образовавшегося осадка.

21. Какой объем газа ( н.у.) выделится при сливании 200 г 26%-ной соляной кислоты с раствором карбоната калия , содержащим 0,3 моль этой соли?

Окислительно-восстановительные реакции

Задание: Составить уравнение реакции, составить электронный баланс любым способом, определить окислитель и восстановитель.

1в.- 1.12, 2в – 2,13, 3в- 3.14, 4в.-4,15, 5в.- 5.16. 6в.-6,17, 7в.- 7,18, 8в.-8.19 9в.-9.20, 10в.-10.21. 11в.- 11,22

1. FeSO4 + KMnO4 + H2SO4 = Fe2(SO4)3  + ? + K2SO4 + ?

2. KMnO4 + MnSO4 + ? = MnO2 + ? + H2SO4

3. KMnO4 + HCl = MnCl2 + Cl2 + ? + ?

4. NaNO2 + KMnO4 + H2SO4 = MnSO4 + NaNO3 + ? + ?

5. KMnO4 + H2S + H2SO4 = S + MnSO4 + ? + ?

6. KMnO4 + Na2SO3 + H2SO4 = MnSO4 + Na2SO4 + ? + ?

7. SO2 + KMnO4 + ? = MnSO4 + H2SO4  + ?

8. HCl + K2Cr2O7  = Cl2 + CrCl3  + ? + ?

9. K2Cr2O7 + H2S + H2SO4  = Cr2(SO4)3 + S + ? + ?

10. K2Cr2O7 + NaNO2 + H2SO4 = NaNO3 + Cr2(SO4)3 + ? + ?

11. Al2S3 + HNO3 (k) = S + NO2 + ? + ?

12. MnSO4 + KClO3 + KOH = K2MnO4 + KCl + ? + ?

13. Cr2(SO4)3 + KMnO4 + KOH = K2CrO4 + K2MnO4 + ? + ?

14. FeSO4 + KClO3 + KOH = K2FeO4 + KCl + ? + ?

15. Cr(OH)3 + Cl2 + KOH = K2CrO4 +KCl + ?

16. I2 + K2SO3 + KOH = KI + K2SO4 + ?

17. Cr2(SO4)3 + Br2 + NaOH = NaBr + Na2CrO4 + ? + ?

18. Cr2O3 + KNO3 + KOH = K2CrO4 + KNO2 + ?

19. NaCrO2 + Br2 + NaOH = Na2CrO4 + NaBr + ?

20. NaClO3 + MnO2 + NaOH = Na2MnO4 + NaCl + ?

21. SO2 + KI + ? = KOH + S + I2

22. NH3 + KMnO4 = N2 + MnO2 + KOH + ?